

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1			Sieć wodociągowa z rur PE Dz90 L=2661m wraz z przyłączami wodociągowymi z rur PE Dz50 szt. 2 o łącznej dł. 15,90m ; z rur PE Dz40 szt. 4 o łącznej dł. 15,12m.		
1.1			Sieć PE 90mm (2661 m)		
1.1.1	Analiza własna: KNR 0201 0119-0300		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej	2,6610	km
			Obmiar: $2661/1000 = 2,6610$		
1.1.2	KNR 0201 0217-0500		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,40 m3 na odkład, grunt kategorii I, II (b.i.nr 8/96)	2 635,1010	m3
			Obmiar: $0,9 * [(80,85 + 13,36 + 69,08 + 8,8 + 219,16 + 164,15 + 107,88 + 12,32 + 56,17 + 33,52 + 137,26 + 73,19 + 127,5 + 5,06 + 78,33 + 8,36 + 103,28 + 67,12 + 18,18 + 12,98 + 11,44 + 53,43 + 103,29) + (188,1 + 12,68 + 20,68 + 6,8 + 33,11 + 22,55 + 11,33 + 51,75 + 9,5 + 259,8 + 15,51 + 36,86 + 27,50 + 14,21 + 41,19 + 98,19 + 70,05 + 443,37)] = 2 635,1010$		
1.1.3	Analiza własna: KNR 0201 0321-0200		Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1,0m	7 985,1900	m2
			Obmiar: $1,5 * 2 * 2661,73 = 7 985,1900$ Krotność: 0,1000		
1.1.4	KNR 0201 0310-0100		Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład - grunt kategorii I, II	292,7890	m3
			Obmiar: $0,1 * [(80,85 + 13,36 + 69,08 + 8,8 + 219,16 + 164,15 + 107,88 + 12,32 + 56,17 + 33,52 + 137,26 + 73,19 + 127,5 + 5,06 + 78,33 + 8,36 + 103,28 + 67,12 + 18,18 + 12,98 + 11,44 + 53,43 + 103,29) + (188,1 + 12,68 + 20,68 + 6,8 + 33,11 + 22,55 + 11,33 + 51,75 + 9,5 + 259,8 + 15,51 + 36,86 + 27,50 + 14,21 + 41,19 + 98,19 + 70,05 + 443,37)] = 292,7890$		
1.1.5	KNR 0218 0501-0100		Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	1 597,0380	m2
			Obmiar: $0,6 * [(73,5 + 12,15 + 62,8 + 8 + 199,24 + 149,23 + 98,07 + 11,20 + 51,06 + 30,47 + 124,78 + 66,54 + 115,91 + 4,6 + 71,21 + 7,6 + 93,89 + 61,02 + 16,53 + 11,8 + 10,40 + 48,57 + 93,90) + (171 + 11,53 + 18,80 + 6,18 + 30,1 + 20,50 + 57,35 + 8,64 + 236,18 + 14,10 + 33,51 + 25 + 12,92 + 37,45 + 89,26 + 63,68 + 8,39 + 32,46 + 21,51 + 340,70)] = 1 597,0380$		
1.1.6	KNRw 0218 0109-0300		Rurociągi z rur polietylenowych PE, o średnicy zewnętrznej 90 mm	2 661,7300	m
			Obmiar: $[(73,5 + 12,15 + 62,8 + 8 + 199,24 + 149,23 + 98,07 + 11,20 + 51,06 + 30,47 + 124,78 + 66,54 + 115,91 + 4,6 + 71,21 + 7,6 + 93,89 + 61,02 + 16,53 + 11,8 + 10,40 + 48,57 + 93,90) + (171 + 11,53 + 18,80 + 6,18 + 30,1 + 20,50 + 10,30 + 47,05 + 8,64 + 236,18 + 14,10 + 33,51 + 25 + 12,92 + 37,45 + 89,26 + 63,68 + 8,39 + 32,46 + 21,51 + 340,70)] = 2 661,7300$		
1.1.7	Analiza własna: KNRw 0218 0301-0100		Wykonanie przecisku o długości 8m pod istniejącym przepustem , dla rur projektowanej sieci wodociągowej o śr. 90mm	8,0000	m
			Obmiar: 8,0000		
1.1.8	KNRw 0218 0802-0200		Podłączenia instalacji do sieci wodociągowych - włączenie projektowanej instalacji do istniejącej sieci	1,0000	szt.
			Obmiar: 1,0000		
1.1.9	KNRw 0402 0108-0900		Wstawienie trójnika żeliwnego kołnierзовego 80x80mm	1,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 1,0000		
1.1.10	KNRw 0218 0112-0100		Kształtki PE (kierunkowe)	25,0000	szt.
			Obmiar: $4 + 3 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 5 + 2 + 2 = 25,0000$		
1.1.11	KNRw 0218 0205-0200		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe o średnicy 80 mm z obudową,uszczelnione folią aluminiową	7,0000	kpl
			Obmiar: $1+6 = 7,0000$		
1.1.12	Analiza własna: KNRw 0510 0303-0300		Układanie rur ochronnych typu AROT 100/110 mm	3,0000	m
			Obmiar: $1,5+1,5 = 3,0000$		
1.1.13	KNRw 0218 0219-0300		Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm	6,0000	kpl
			Obmiar: $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6,0000$		
1.1.14	KNRw 0218 0530-0100		Budowle i elementy betonowe o objętości do 1,5 m ³	3,4200	m ³
			Obmiar: $0,3 * 0,3 * (6 + 7 + 25) = 3,4200$		
1.1.15	Analiza własna: KNRw 0218 0517-0100		Studzienki wodomierzowe systemowe PCV	2,0000	szt.
			Obmiar: $1+1 = 2,0000$		
1.1.16	KNRw 0215 0121-0502		Punkty stałe w rurociągach z polietylenu, z rur o średnicy zewnętrznej 50mm	2,0000	szt.
			Obmiar: $1+1 = 2,0000$		
1.1.17	KNRw 0215 0123-0502		Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy w rurociągach z polietylenu	2,0000	kpl
			Obmiar: $1+1 = 2,0000$		
1.1.18	KNRw 0215 0140-0502		Wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 40 mm	2,0000	kpl
			Obmiar: $1+1 = 2,0000$		
1.1.19	KNR 0218 0501-0300		Obsypanie rurociągu - grubość 20 cm z materiałów sypkich	248,4000	m ²
			Obmiar: $0,6*414 = 248,4000$		
1.1.20	KNR 0201 0230-0100		Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III (b.i.nr 8/96)	2 927,8900	m ³
			Obmiar: $2635,101 + 292,789 = 2 927,8900$		
1.1.21	KNR 0201 0236-0200		Zageszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. grunt spoisty kategorii III, IV (b.i.nr 8/96)	2 927,8900	m ³
			Obmiar: $2635,101 + 292,789 = 2 927,8900$		
1.1.22	KNR 0201 0233-0800		Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 110 kw/150 km.grunt kategorii III (b.i.nr 8/96)	5 323,4600	m ²
			Obmiar: $2661,73 * 2 = 5 323,4600$		
1.2			Przylącza wodociągowe 50 Pe (2szt , 15,90m) ; 40 Pe (4szt. , 15,12m)		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1.2.1	KNR 0201 0217-0500		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,40 m3 na odkład, grunt kategorii I, II (b.i.nr 8/96)	27,4860	m3
			Obmiar: $0,9 * (8,03 + 7,15 + 0,55 + 0,9 + 8,21 + 5,7) = 27,4860$		
1.2.2	Analiza własna: KNR 0201 0321-0200		Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1,0m	93,0600	m2
			Obmiar: $1,5 * 2 * (7,3 + 6,5 + 0,5 + 0,82 + 9,46 + 6,44) = 93,0600$ Krotność: 0,1000		
1.2.3	KNR 0201 0310-0100		Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład - grunt kategorii I, II	2,7486	m3
			Obmiar: $0,1 * 0,9 * (8,03 + 7,15 + 0,55 + 0,9 + 8,21 + 5,70) = 2,7486$		
1.2.4	KNR 0218 0501-0100		Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich	18,6120	m2
			Obmiar: $0,6 * (7,30 + 6,5 + 0,5 + 0,82 + 9,46 + 6,44) = 18,6120$ Krotność: 0,5000		
1.2.5	KNRw 0218 0802-0100		Podłączenia instalacji do sieci wodociągowych - nawiertki przyłączy wodociągowych	6,0000	szt.
			Obmiar: $4+2 = 6,0000$		
1.2.6	KNRw 0218 0808-0100		Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 50 mm	15,9000	m
			Obmiar: $9,46+6,44 = 15,9000$		
1.2.7	KNRw 0218 0808-0100		Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 40 mm	15,1200	m
			Obmiar: $7,3 + 6,5 + 0,5 + 0,82 = 15,1200$		
1.2.8	KNR 0218 0501-0300		Obsypka o grubości 20 cm z materiałów sypkich	18,6120	m2
			Obmiar: $0,6 * (7,3 + 6,5 + 0,5 + 0,82 + 9,46 + 6,44) = 18,6120$		
1.2.9	KNR 0201 0230-0100		Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III (b.i.nr 8/96)	30,2340	m3
			Obmiar: $27,486 + 2,748 = 30,2340$		
1.2.10	KNR 0201 0236-0200		Zageszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. grunt spoisty kategorii III, IV (b.i.nr 8/96)	30,2340	m3
			Obmiar: $27,486 + 2,748 = 30,2340$		
1.3			Próby, oznakowania, zabruki		
1.3.1	KNRw 0218 0704-0100		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD - śr. do 90mm	7,0000	próba
			Obmiar: $1+4+2 = 7,0000$		
1.3.2	KNRw 0218 0707-0100		Dezynfekcja rurociągów o średnicy do 150 mm, sieci wodociągowych	2 692,7500	m
			Obmiar: $2661,73 + 15,9 + 15,12 = 2 692,7500$		
1.3.3	KNR 0219 0134-0200		Oznakowanie wodociągu na słupku stalowym	13,0000	kpl
			Obmiar: $6+1+6 = 13,0000$		

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1.3.4	KNR 0219 0134-0200		Oznakowanie taśmą ostrzegawczą niebieską	2 692,7500	m
			Obmiar: $2661,73 + 15,9 + 15,12 = 2 692,7500$		
1.3.5	KNR 0231 0407-0500		Obrzeża betonowe o wymiarach 30x6 cm na podsypce cementowo piaskowej	76,0000	m
			Obmiar: $4*(6+7+6) = 76,0000$		
1.3.6	KNR 0011 0317-0100		Nawierzchnie z kostki betonowej na podsypce cementowo piaskowej grubości 50 mm	19,0000	m2
			Obmiar: $(6+7+6) = 19,0000$		
1.4			Nawierzchnia nieulepszona w śladzie wykopu		
1.4.1	KNR 0231 0104-0300		Warstwa odsączająca, zagęszczanie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	2 158,5150	m2
			Obmiar: $1,5 * (2661,73 - 1245,30 + 7,3 + 7,46 + 6,5 + 0,5 + 0,82) = 2 158,5150$		
1.4.2	KNR 0231 0204-0300		Nawierzchnie z tłucznia kamiennego łamanego 8-16mm - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	2 158,5150	m2
			Obmiar: $1,5 * (2661,73 - 1245,30 + 7,3 + 7,46 + 6,5 + 0,5 + 0,82) = 2 158,5150$		